

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平4-108275

⑬ Int. Cl. <sup>5</sup>

H 04 N 5/225

識別記号

F

庁内整理番号

8942-5C

⑭ 公開 平成4年(1992)4月9日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑮ 発明の名称 VTR一体形カメラ

⑯ 特 願 平2-225127

⑰ 出 願 平2(1990)8月29日

⑱ 発 明 者 河 原 井 毅 茨城県勝田市大字稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内  
⑱ 発 明 者 中 砂 成 康 茨城県勝田市大字稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内  
⑱ 発 明 者 水 野 正 美 茨城県勝田市大字稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内  
⑱ 発 明 者 西 山 高 徳 東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所デザイン研究所内  
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 武 顕次郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

VTR一体形カメラ

2. 特許請求の範囲

1. ビューファインダーと一体的に構成されたカメラ部と、グリップとVTR部とが一体化されたVTR/グリップ一体構成部とを具備し、背面から見て(撮影操作者側から見て)左側にカメラ部が右側にVTR/グリップ一体構成部がそれぞれ位置するように両者が並設されたVTR一体形カメラであって、前記カメラ部に対して前記VTR/グリップ一体構成部が相対回動可能とされると共に、この回動動作に連動して作動する切替手段が設けられたことを特徴とするVTR一体形カメラ。

2. 請求項1記載において、前記相対回動動作に連動するモード切替用のスイッチによって、カメラ録面待機状態とVTR操作待機状態とが切替え選択されるようにしたことを特徴とするVTR一体形カメラ。

3. 請求項1記載において、前記相対回動動作に連動する連動メカニズムによって、前記カメラ部のレンズ蓋が開放状態と閉塞状態とに切替え選択されるようにしたことを特徴とするVTR一体形カメラ。

4. 請求項1記載において、前記カメラ部と前記VTR/グリップ一体構成部との相対回転角範囲中には、複数の固定的係止位置が設けられたことを特徴とするVTR一体形カメラ。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明はVTR(ビデオテープレコーダ)一体形カメラに係り、特に、カメラ部に対してグリップが相対回動可能とされた操作性並びに収納性に優れたVTR一体形カメラに関する。

[従来の技術]

VTR一体形カメラは、不使用状態においては収納、携帯に便利のように全体がコンパクトな形態をとり、使用状態においては、撮影に好適な形態をとる、いわゆる可変式の構造をもつものが望

## 特開平4-108275 (2)

まれる。一方、VTR一体形カメラの構成要素である、カメラ部、VTR部、ビューファインダー、バッテリー等は年々小型化が進むので、VTR一体形カメラの基本構成が変化してきている。つまり、従来はカメラ部に対してVTR部をレンズ光軸線上に前後する形で配設されるのが主流であったのが、最近ではカメラ部とVTR部をレンズ光軸に対して並列する形で配設したものが考えられている。

こうした観点に基づき、「ビデオサロン」1990年4月号68頁に示すようなVTR部とカメラ部をレンズ光軸に対して並列に配置するVTR一体形カメラが提案され、また、「ビデオコム」1990年4月号57頁に示すようなカメラ部に対してビューファインダー部とグリップ部の一体的構成体が回動可能とされたVTR一体形カメラが出現しつつある。

上記従来技術においては、カメラ部とVTR部をレンズ光軸に対して並列的に配置する構成を採用することで、VTR一体形カメラをより小型に

構成することができるが、このままの状態では操作性に問題がある。この事情を第13図を用いて説明する。第13図は、カメラ部とVTR部をレンズ光軸に対して並列的に配置した構成のVTR一体形カメラの撮影状態を示す説明図であり、同図に示すように、通常撮影者は右手と左手の両手でVTR一体形カメラを握り、ビューファインダーに目を当てた状態にて操作を行う。この時特に右手4に注目してみると、右手4では人差し指あるいは親指にてカメラ録画のスタート/ストップ切替えを行い、人差し指、中指、薬指のいずれか2本の指を用いてズームを行い、さらにその上でVTR一体形カメラを握りながら保持する行為が要求される。このため、撮影者は手首を相当量曲げて前腕部5と手4のなす角 $\theta$ を $90^\circ$ 近くまでにしながらVTR一体形カメラを保持する必要がある。特にローポジションにてローアングル撮影するときには、この $\theta$ が $90^\circ$ に近づく。本来 $\theta$ は $180^\circ$ 近傍であることが望ましく、 $\theta$ を $90^\circ$ 近くまで曲げて保持しなければならないのは

苦痛であり、使いづらい。

[発明が解決しようとする課題]

特開平1-106585号公報には、ファインダーをもつカメラ部とサイドグリップが形成されたVTR部とをレンズ光軸に対して並列的に配置したVTR一体形カメラにおいて、カメラ部とVTR部とが相対回動可能とされ、収納等に好適なコンパクトな形態と、撮影時にホールドし易い形態とが選択できる構成が開示されている。

しかしながらこの先願では、収納時には閉塞状態をとり撮影時には開放状態をとる必要があるレンズ蓋の開閉動作や、カメラ録画待機状態とVTR操作待機状態の切替え動作を、使い勝手の良いものにするための配慮は何等なされていない。すなわち、この種のVTR一体形カメラにおいては、通常レンズ蓋の開閉動作はマニュアル操作で行われるが、撮影前にレンズ蓋の開放をし忘れて撮影チャンスを逃したり、携帯時にレンズ蓋の閉塞をし忘れてレンズを傷付けたりするという事態を招来するという問題があった。また、カメラ録画待

機状態とVTR操作待機状態の切替えは、このための切替えスイッチをマニュアル操作しなければならないが、この操作が煩雑であるという指摘もあった。これを要するに、前記した先願には、上記した操作性に大きく影響する切替え動作と、収納・携帯に好適な形態もしくは撮影に好適な形態をとった際との関連動作については何等考慮が払われておらず、使い勝手の上で未だ問題のあるものであった。

従って、本発明の解決すべき技術的課題は上記した従来技術の不都合点を解消することであり、その目的とするところは、収納・携帯に好適な形態と撮影に好適な形態とを選択的にとり得、且つカメラ部とVTR部をレンズ光軸に対して並列的に配置した小型化に好適なVTR一体形カメラにおいて、使い勝手をより一層向上させることにある。

[課題を解決するための手段]

本発明は上記した目的を達成するために、ビューファインダーと一体的に構成されたカメラ部と、

## 特開平4-108275 (3)

グリップとVTR部とが一体化されたVTR／グリップ一体構成部とを具備し、背面から見て（撮影操作側から見て）左側にカメラ部が右側にVTR／グリップ一体構成部がそれぞれ位置するように両者が並設されたVTR一体形カメラにおいて、前記カメラ部に対して前記VTR／グリップ一体構成部が相対回動可能とされると共に、この回動動作に連動して作動する切替え手段が設けられ、例えば、前記相対回動動作に連動するモード切替え用のスイッチによって、カメラ録画待機状態とVTR操作待機状態とを切替え選択したり、前記相対回動動作に連動する連動メカニズムによって、前記カメラ部のレンズ蓋を開放状態と閉塞状態とに切替え選択したりするように、構成される。

さらにまた、好ましくは、前記カメラ部と前記VTR／グリップ一体構成部との相対回転角範囲中に、複数の固定的係止位置が設けられる。

## 【作用】

ビューファインダーと一体的に構成されたカメ

ラ部に対して、VTR／グリップ一体構成部の前部（被写体側）を前下方側に回動させることにより、撮影者がVTR一体形カメラを右手で握んで撮影する時の前腕部と手とのなす角度 $\theta$ を $180^\circ$ 近傍とすることができる。従って、長時間撮影でも手首に苦痛を与えない撮影ができる。

また、前述したカメラ部とVTR／グリップ一体構成部の相対回動動作に合わせて、VTR一体形カメラをカメラモードとVTRモードとに自動的に切替え可能としているため、操作性が向上し、且つ、このモードの自動切替えと、使用目的に合わせた異なる形態をとらせることが相俟って、誤操作防止に役立てられる。

また、カメラ部とVTR／グリップ一体構成部の相対回動動作に合わせて、カメラ部のレンズ蓋の開閉を行うことによってレンズ蓋の開閉の煩わしさが除去され、撮影前にレンズ蓋の開放をし忘れて撮影チャンスを逃したり、携帯時にレンズ蓋の閉塞をし忘れてレンズを傷付けたりするという事態を回避できる。

また、カメラ部とVTR／グリップ一体構成部との相対回転角範囲中に複数の固定的係止位置を設けることによって、目と右手の可変範囲を広げることができ、撮影の自由度を広げることができる。

## 【実施例】

以下、本発明を第1図～第12図に示した1実施例によって説明する。

第1図はVTR一体形カメラを撮影者が実際に使っている状態を示す説明図である。同図において、1はVTR一体形カメラで、ビューファインダー6を一体的に付設したカメラ部2と、VTR／グリップ一体構成部3等を具備しており、両者は相対的に回動可能に構成されている。なお、4は撮影者の右手を、5は同じく前腕部を示している。

上記カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3とはレンズ光軸に対して並列的に配置されており、且つ、背面から見て（撮影者側から見て）左側にカメラ部2が、右側にVTR／グリップ一体

構成部3がそれぞれ位置している。撮影時には、撮影者の右手4によりVTR／グリップ一体構成部3が把握（ホールド）され、その際、撮影者の人差指にてカメラスタート／ストップボタンが操作され、撮影者の中指と薬指にてズームボタンが操作されるが、これについては、第2図以降にて詳述する。第1図に示すように、撮影時には、ビューファインダー6に対してVTR／グリップ一体構成部3が回動された状態で右手4でホールドされ、このため、右手4と前腕部5とのなす角度 $\theta$ は略 $180^\circ$ 近くまで設定可能となり、長時間撮影していても撮影者の手首は疲れを感じない。これに対し、前述したように一般的な従来技術では前記第13図を用いて説明したように、右手4と前腕部5のなす角度 $\theta$ が極端な場合には $90^\circ$ にも達するので、長時間撮影には苦痛であり、使いづらいものとなっていた。

第2図は収納・携帯に好適な形態にある状態のVTR一体形カメラを前方より見た（被写体側より見た）斜視図、第3図は撮影に好適な形態にあ

## 特開平4-108275 (4)

る状態のVTR一体形カメラを第2図と同方向から見た斜視図、第4図は第2図の状態にある時のVTR一体形カメラを上方から見た斜視図である。

第2図に示した状態では、カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3の対向側面同志が完全に重なり合っており、VTR一体形カメラ1が全体として略直方体形状を呈するコンパクトな形状となるようになっており、収納・携帯時にはこの第2図の形態がとられるようにされる。また、第3図に示した状態においては、カメラ部2に対しVTR／グリップ一体構成部3が略中央部で回動されており、前記したように撮影時にはこの第3図の形態がとられるようにされる。

第2図～第4図に示すように、その背面側にビューファインダー6を一体配設したカメラ部2の前面には、開閉動作可能とされたレンズ蓋13が設けられており、第2、4図に示した状態ではレンズ蓋13は閉じており、第3図に示した状態ではレンズ蓋13は開放されている。このレンズ蓋13の開閉は、カメラ部2とVTR／グリップ

一体構成部3とを相対回動させることにより自動的に行われるが、これについては後で詳述する。一方、VTR／グリップ一体構成部3は、VTR部7とグリップ部8と有していると共に、その前面側にはマイク18が配設されている。また、VTR／グリップ一体構成部3の背面側には、第4図に示すようにバッテリー部9が配設され、このバッテリー部9は着脱自在とされている。さらにまた、VTR／グリップ一体構成部3の上面には各種ボタンが配設されている。このボタン群のうち、グリップ部8の上面に配設されたのが、カメラスタート／ストップボタン11とズームボタン12、12で、それぞれカメラ撮り時のスタート及びストップ動作、並びに望遠撮影と広角撮影のいわゆるズーム動作に寄与し、前述したように撮影時は、撮影者の右手人差指にてカメラスタート／ストップボタン11が操作され、右手中指と薬指にてズームボタン12、12が操作される。

カメラ部2とVTR部7（VTR／グリップ一体構成部3）の間には、第4図に簡略化して示す

ように回動構成部10が設けられ、これによって、カメラ部2に対してVTR／グリップ一体構成部3が相対回動可能となるようにされている。この回動構成部10にはスイッチ14が配置されており、後で詳述する回動構成部10中の回転体の回動位置によって、スイッチ14の位置はオン／オフの2通りのモードに切替えられる。第2、4図の状態ではスイッチ14はオフの状態となり、VTR一体形カメラ1には電圧が供給されない状態となっている。この状態において、VTR部7のみを操作する時には、VTR部7の上面の電源スイッチ15を押すことで、いわゆるVTRデッキとしての操作ができるようになっている。なお、16はVTR部7の上面に設けられたイジェクトボタンで、VTR一体形カメラ1へのカセットテープ装着・排出時には、このイジェクトボタン16が押圧・操作される。

いま、第2図の状態から、カメラ部2を固定しておいて、VTR／グリップ一体構成部3を同図矢印R方向に回転させると、第4図の回動構成部

10中の回転体は、同図で反時計回りに回転してスイッチ14はオンとなり、VTR一体形カメラ1には電圧が供給されて撮影待機状態となり、また、回転終了位置で係止機構17が働いて安定定位状態となるようにされている。さらにまた、回動構成部10中の回転体の回動動作に連動して、後述するようにレンズ蓋13が開放されるようになっている。

以上の動作原理を図面を用いて詳述する。第5図は第4図をA方向より見た説明図、第6図は第4図をB方向より見た説明図、第7図は第4図をC方向より見た説明図である。

回動構成部10は、カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3を回動自在に結合するもので、回動構成部10自体の詳細構造については後述するので、ここでは、回動構成部10と他の部材との関連性について説明する。第5図において、回動構成部10の便宜上10aで示す回転体は相対回動可能とされており、該回転体10aにレバー21が一体回転するように設けられ、該レバー2

## 特開平4-108275 (5)

1の端部に第1のリンク22の一端が連結されており、回転体10aの動きは、レバー21を介して支軸23を中心に回転自在に配置された第1のリンク22に伝達される。第1のリンク22のレバー21との連結部位には長穴が形成され、該長穴にレバー21側のピンが係合されたいわゆるピン・スロット結合によって、レバー21の動きはスムーズに第1のリンク22に伝達される。また、第1のリンク22の他端にはボス24が確立されており、該ボス24が後述するメカニズムと連結されている。

第6図には前記したレンズ蓋13の周辺部分が示されている。同図に示すように、レンズ蓋13は、蓋羽根27、28で主として構成されており、各蓋羽根27、28はそれぞれ支軸29、30を回転中心として回転自在に取付けられており、第6図に示した状態では、両蓋羽根27、28によってレンズ開口31は閉塞されている。また、上記蓋羽根27、28にはそれぞれ長穴27a、28aが形成され、この両長穴27a、28aには

ピン33が揺動可能に係合されており、該ピン33を一体的に確立した第2のリンク26は、支軸34を回転中心として回転自在に取付けられている。第2のリンク26には、第5、7図に示すボス35が確立され、該ボス35が前記した第1のリンク22のボス24と当接している。また、第6図に示すように、第2のリンク26にはバネ19が取付けられ、これによって前記蓋羽根27、28に対し、これが閉じる方向のバネ力が付与されている。

以上まとめて説明すると、回転構成部10の回転体10aの動きに同期したレバー21の回転力は第1のリンク22に伝達された後、ボス24とボス35を介して第2のリンク26に伝達され、該第2のリンク26のピン33によって蓋羽根27、28の開閉力に変換される。また、第5図において、回転体10aの下側には係止機構17が、右側にはスイッチ14が配置され、回転体10aと一体化したスイッチボス36の動きによりスイッチ14はオン／オフの切替え動作を行う。なお、

回転構成部10の詳細については第10図を用いて後述する。

第8図は第3図をD方向から見た説明図、第9図は同じく第3図をE方向から見た説明図である。

いま、前記第2図の状態から、カメラ部2に対してVTR／グリップ一体構成部3が第3図に示した位置まで回転すると、回転構成部10の回転体10aが第8図で反時計方向に回転し、これに伴いレバー2が同方向（矢印S方向）に回転して第1のリンク22は第8図で矢印T方向に回転する。第1のリンク22が上記した方向に回転すると、第1のリンク22のボス24にそのボス35を当接・結合された第2のリンク26は、第9図で矢印U方向に回転し、これによって、前記蓋羽根27、28（レンズ蓋13）が開放される。また、回転構成部10の回転体10aと一体的なスイッチボス36がスイッチ14をオンさせる。

次に、前記した回転構成部10の詳細を第10図を用いて説明する。

第10図は回転構成部10の分解斜視図で、同

図において、37は第1の固定板で、該第1の固定板37は前記VTR／グリップ一体構成部3に一体的に固定されており、図示手前側の側面には、フェルト板38が一体的に貼付されている。40は第2の固定板で、該第2の固定板40は前記カメラ部2に一体的に固定されている。上記第1の固定板37と第2の固定板40との間には、環状の圧着板39が挿入・挟持され、該圧着板39は上記したフェルト板38に当接している。42は回転板で、これまでの説明では便宜上回転体10aとした部材に略対応するもので、該回転板42には前記レバー21、前記スイッチボス36、並びに位置決め突起42aが形成されている。43は板バネで、該板バネ43には位置決め穴43a、43bが形成されており、位置決め穴43aには回転板42の位置決め突起42aが、また、位置決め穴43bには回転板42のスイッチボス36がそれぞれ挿入・係合され、これによって回転板42と板バネ43とは一体回転するようになっている。49は、板バネ43を第1の固定板37に

## 特開平4-108275 (6)

取付けるための止めネジで、該止めネジ49は、回転板42、第2の固定板40、圧着板39のそれぞれの中心開口を挿通して第1の固定板37のネジ穴に螺合・締結され、これにより回転板42は第1の固定板37と一体化されている。44は、前記したスイッチ14をネジによって取付けた第3の固定板で、該第3の固定板44は第2の固定板40にネジ止めされて一体化されている。

従って、第2、第3の固定板40、44を一体化した組立体（すなわち前記カメラ部2）と、第1の固定板37、回転板42、板バネ43を一体化した組立体（すなわち前記VTR／グリップ一体構成部3）とは相対回転可能のように結合されており、この相対回転時に、板バネ43の弾圧力が圧着板39を介してフェルト板38に働くため、第1の固定板37と第2の固定板40は摩擦制動力を伴った相対回転運動をすることになる。

また、前記第1の固定板37の第10図で左下裏面部にはホルダ45がネジ止め固定されており、該ホルダ45内にはバネ46で同図手前方向

に付勢された係止ノブ47が出没自在に収納されている。上記係止ノブ47の先端は、第1の固定板37の図示左下部分に形成された穴48に挿通されており、一方、この穴48の相対回転軌跡上に対応する前記第2の固定板41の所定部位には、係止ノブ47の先端が嵌入可能な係止穴41が形成されている。そして、第1の固定板37と第2の固定板40（カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3）との相対回転によって、係止ノブ47の先端が第2の固定板40の係止穴41に重なる位置に持ち来たされた時に、前記バネ46の付勢力で係止ノブ47の先端が係止穴41に嵌入し、第1の固定板37と第2の固定板40（カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3）とは位置決め・固定された状態となり、両者37、40（2、3）の相対回転は完了する。なお、両者37、40を逆方向に相対回転させれば、係止ノブ47の先端は係止穴41から抜け出し、固定状態は解除される。斯様なメカニズムによって、前述した係止機構17が構成されている。

ここで、本実施例においては、係止機構17によるカメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3の回転固定位置を、第2図に示した位置と第3図に示した位置の2カ所に設定しているが、これを3以上の複数位置に設定することも可能である。この場合には、例えば前記した第1の固定板37と回転板42とを摩擦クラッチで連結して、第2図の状態からカメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3を所定角度相対回転させ、前記スイッチ14をオンさせると共に前記レンズ蓋13を開放させるまでは、固定板37と回転板42とを一体化回転させ、これ以後さらにカメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3を同方向に相対回転させた場合には、摩擦クラッチをオフして回転板42を停止させて固定板37のみを回転させるようにし、この固定板37と回転板42との連結が断たれる回転範囲に、係止機構17による回転固定位置を複数設定すれば良い。このように構成すれば、カメラ部2とVTR／グリップ一体構成部3との相対回転範囲中に多数の固定的係止位置を設ける

ことができ、目と右手の可変範囲を広げることが可能となって、撮影の自由度を高めることができる。

第11図は要部の回路構成を示すブロック図である。同図において、50はVTR一体形カメラ1全体の制御を行うマイクロコンピュータ（以下、マイコン50と称す）で、各種I/Oインターフェース、主制御プログラムや固定データなどを格納したROM、各種フラグや計測、検知データなどを読み書きするRAM、全体の制御を司るμCPU（マイクロセントラルプロセッサユニット）等を具備しており、バッテリーバックアップされている。51は、VTR一体形カメラ1の回路系全体に電源電流を供給する電源回路で、上記マイコン50によってオン／オフ（電源供給状態と電源遮断状態）制御される。52は駆動・制御回路で、上記電源回路51によって電源供給を受けると共に、前記マイコン50からの制御信号により駆動メカニズム53を駆動制御し、テープのローディング／アンローディング動作、テープ

## 特開平4-108275 (7)

走行動作等々を行わせるようになっている。57は、前記VTR部7内にテープ（テープカセット）が装着されたか否かを検出するためのテープ検知手段で、該検知手段57からの信号によってマイコン50がテープの有無を認知するようになっている。14は前述したスイッチで、該スイッチ14のオン／オフ状態によって、VTR一体形カメラ1が前記した第2図示の状態にあるか第3図示の状態にあるかをマイコン50が判別するようになっている。なお、59はイジェクトスイッチで、前述のイジェクトボタン16と連動しており、該スイッチ59を操作することによって、マイコン50が前記駆動・制御回路52をして、少なくともローディング状態にあるテープをアンローディング動作させるようになっている。

54はフォーカス制御回路であって、前述のようにVTR一体形カメラ1が第2図に示す状態から第3図に示す状態に移行して、スイッチ14がオンの状態になったときには、該フォーカス制御回路54はオートフォーカスモードとなり、この

状態では図示しないが、所謂フォーカス合わせが全て自動で行われる状態になる。

15は前述の電源スイッチであって、スイッチ14がオン状態に入った後に、第4図に示すバッテリー部9が取り去られてVTR一体形カメラ1の電源供給が中断し、再びバッテリー部9が取り付けられて電源供給可能となった状態、あるいはスイッチ14がオフ状態の時（VTR一体形カメラ1が第2、4図状態にある時）に、VTR一体形カメラ1に電源供給を可能ならしめるためのスイッチである。スイッチ14がオフの状態では電源スイッチ15がオンとなる状態では、VTR部7への電源供給状態となり、この状態においてはVTR操作手段58が動作可能となり、いわゆるVTRとしての操作（再生モードにてテープを再生させたり、早送り／巻戻しモードにてテープの早送り、巻戻しを行う）が可能となる。この状態をVTR操作待機状態と本発明では称している。同時にこの状態にて、映像／音声制御回路55が働き、映像／音声制御回路56が作動する。一方、

スイッチ14がオンの状態にて電源スイッチ15がオンとなる状態（第3図の状態）では、カメラ部2並びにVTR部7への電源供給が可能となり、第11図の回路系は略総べて動作可能状態となり、前記したスタート／ストップボタン11の操作が可能となる。この状態を本発明ではカメラ録画待機状態と称している。

第12図は、前記した第2図示の状態から第3図示の状態への移行に伴って前記マイコン50で実行される処理の1例を示すフローチャート図である。同図において、S1は前記スイッチ14がオンしたか否かを問うステップで、YESならステップS2に進み、NOならステップS1に戻る。ステップS2では、マイコン50の指令によって電源がオンされてステップS3へ進む。ステップS3では、前記テープ検知手段57からの信号によってテープが装着されているかどうか判定され、YESならステップS5へ進み、NOならステップS4で前記駆動・制御回路52をローディング待機状態としてステップS3へ戻る。そして、

ステップS5では、駆動・制御回路52によってテープをローディング位置に持ち来たらせて、これによってVTR一体形カメラ1は録画スタンバイ状態となり、一連の処理は終了する。

なお、前記した第3図示の状態において、録画が終了した際などにテープを取り出すには、前記イジェクトスイッチ59を操作すれば、テープはローディング状態からアンローディング状態に移行し、この後、公知のイジェクト機構もしくは手動操作によってテープが取り出される。そしてこの後、新しいテープを装着すればテープは自動的にローディングされ、再び録画スタンバイ状態となる。

## 〔発明の効果〕

以上のように本発明によれば、カメラ部と一体的に構成されたビューファインダーに対して、VTR部とグリップの一体構成体が回転自在に結合されているため、ビューファインダーを覗きながらグリップを把持する際に、グリップ部とビューファインダーの位置関係を人間工学的に適正に保

## 特開平4-108275 (8)

ちながら撮影できる。また、この回転によるビューファインダーとグリップの間の位置変化に関連して、カメラモードとVTRモードのモードスイッチ切替えをしているため、操作が簡易で且つ誤操作の少ないVTR一体形カメラを構成することができる。さらに、前記回転動作に関連づけて、レンズ蓋の開閉を可能にしているため、撮影前にレンズ蓋の開放を忘れて撮影チャンスを逃したり、携帯時にレンズ蓋の閉塞を忘れてレンズを傷付けたりするという事態を回避できる。総じて、収納・携帯に好適な形態と撮影に好適な形態とを選択的にとり得、且つカメラ部とVTR部をレンズ光軸に対して並列的に配置した小型化に好適なVTR一体形カメラにおいて、使い勝手をより一層向上させることができ、その価値は大きい。

## 4. 図面の簡単な説明

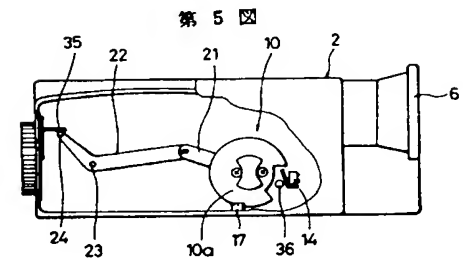
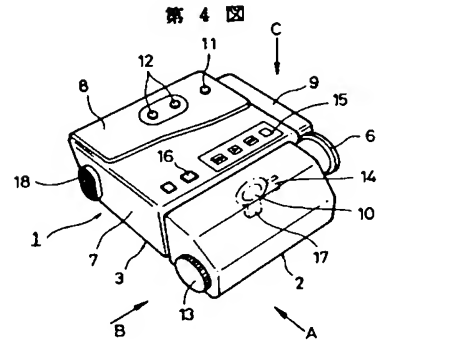
第1図～第12図は本発明の1実施例に係り、第1図はVTR一体形カメラを撮影者が実際に使っている状態を示す説明図、第2図は収納・携帯に好適な形態にある状態のVTR一体形カメラを

前方より見た（被写体側より見た）斜視図、第3図は撮影に好適な形態にある状態のVTR一体形カメラを第2図と同方向から見た斜視図、第4図は第2図の状態にある時のVTR一体形カメラを上方から見た斜視図、第5図は第4図をA方向より見た説明図、第6図は第4図をB方向より見た説明図、第7図は第4図をC方向より見た説明図、第8図は第3図をD方向から見た説明図、第9図は第3図をE方向から見た説明図、第10図は回転構成部の分解斜視図、第11図は要部回路の構成を示すブロック図、第12図は第2図示の状態から第3図示の状態に移行した際の処理フローの1例を示すフローチャート図、第13図は従来技術によるVTR一体形カメラを撮影者が使っている状態を示す説明図である。

1……VTR一体形カメラ、2……カメラ部、3……VTR／グリップ一体構成部、4……右手、5……前腕部、6……ビューファインダー、7……VTR部、8……グリップ部、9……バッテリー部、10……回転構成部、11……カメラスタ

ート／ストップボタン、12……ズームボタン、13……レンズ蓋、14……モード切替え用のスイッチ、15……電源スイッチ、17……係止機構。

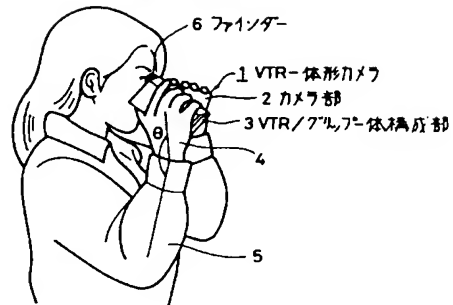
代理人 弁理士 武 順次郎（外1名）



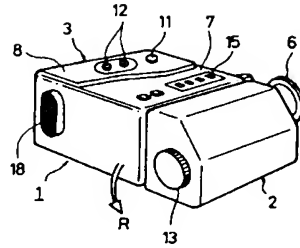


特開平4-108275 (9)

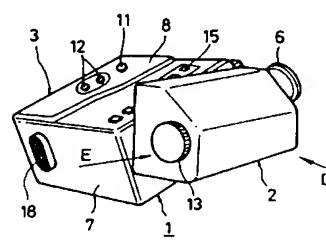
第 1 図



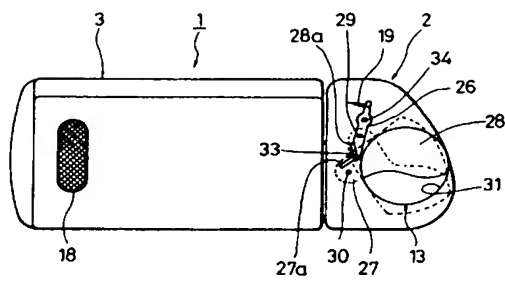
第 2 図



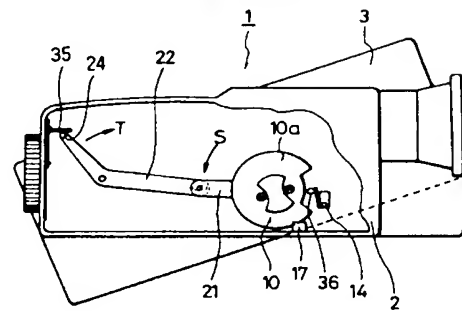
第 3 図



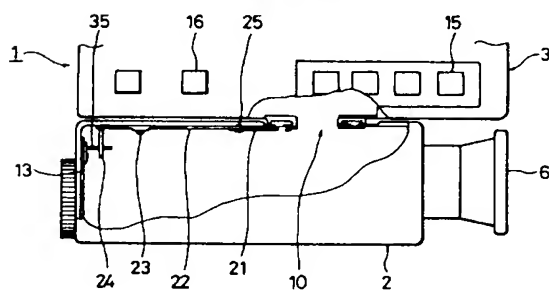
第 6 図



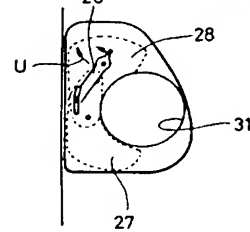
第 8 図



第 7 図

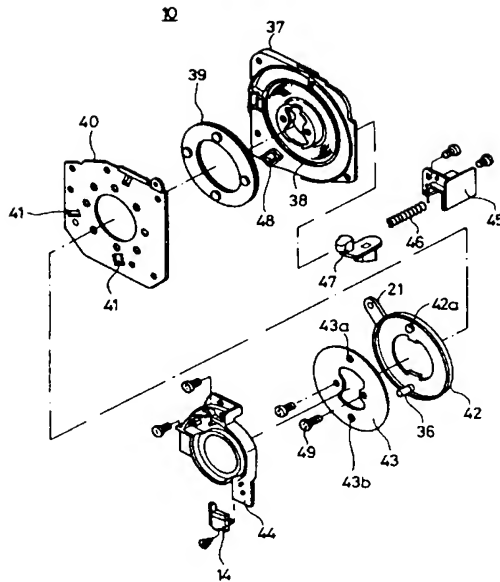


第 9 図

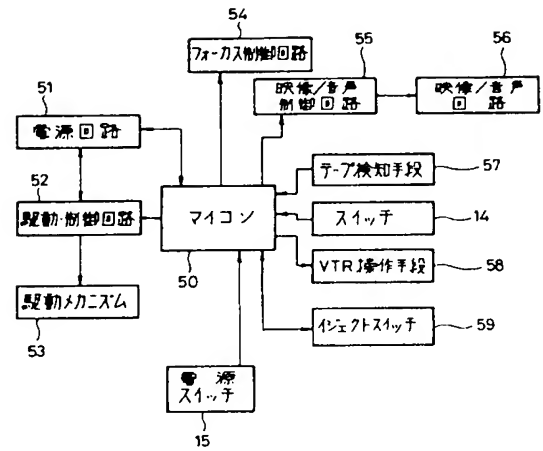


特開平4-108275 (10)

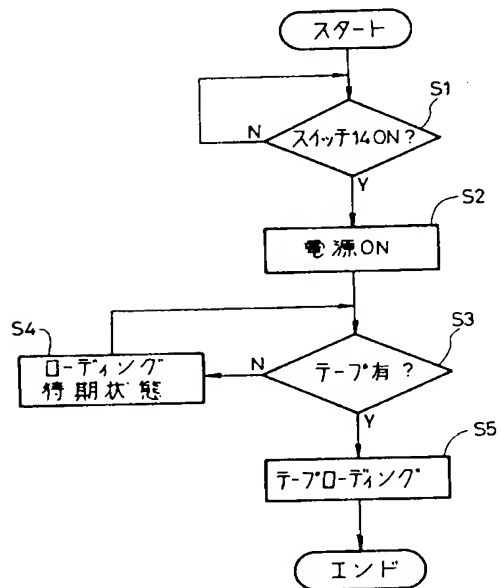
第 10 図



第 11 図



第 12 図



第 13 図

